


**A INFLUÊNCIA DA FISIOTERAPIA NA INDEPENDÊNCIA FUNCIONAL DE
IDOSOS COM NEUROPATIA PERIFÉRICA NO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE
(SUS)**

**THE INFLUENCE OF PHYSIOTHERAPY ON THE FUNCTIONAL
INDEPENDENCE OF ELDERLY PEOPLE WITH PERIPHERAL NEUROPATHY
IN THE BRAZILIAN UNIFIED HEALTH SYSTEM (SUS)**

**LA INFLUENCIA DE LA FISIOTERAPIA EN LA INDEPENDENCIA FUNCIONAL
DE LAS PERSONAS MAYORES CON NEUROPATÍA PERIFÉRICA EN EL
SISTEMA ÚNICO DE SALUD (SUS) DE BRASIL**

 <https://doi.org/10.56238/arev8n6-069>

Data de submissão: 12/05/2026

Data de publicação: 12/06/2026

Ana Maria Airla David da Silva

Graduando em Fisioterapia

Instituição: Cruzeiro do Sul

E-mail: airla.david03@gmail.com

Ana Paula da Silva Ferreira

Graduando em fisioterapia

Instituição: Cruzeiro do Sul

E-mail: anapaula.apsf@hotmail.com

Everaldo Souza da Silva

Graduando em Fisioterapia

Instituição: Cruzeiro do Sul

E-mail: everaldosilvmb@gmail.com

Karine Krizizanovski

Graduando em Fisioterapia

Instituição: Cruzeiro do Sul

E-mail: karinekrizizanovski@gmail.com

Nataly Vitória Lima de Souza Marques

Graduada em Fisioterapia

Instituição: Cruzeiro do Sul

E-mail: natasouza1214@gmail.com

Ricardo Gonçalves de Lima Filho

Graduando em Fisioterapia

Instituição: Cruzeiro do Sul

E-mail: ricardodin2210@gmail.com

Rustana Mily Lucio Fernandes

Graduando em Fisioterapia
Instituição: Cruzeiro do Sul
E-mail: rustanafernandes@gmail.com

Walkiria Valeriano da Silva

Graduando em Fisioterapia
Instituição: Cruzeiro do Sul
E-mail: walkiria_valerino@hotmail.com

Rúbia Hiromi Guibo Guarizi

Mestre em Saúde Pública
Instituição: Universidade de São Paulo (USP)
E-mail: Rubia.guarizi@modulo.edu.br

Laura de Moura Rodrigues

Graduação em Fisioterapia
Instituição: Universidade de Caxias do Sul (UCS)
E-mail: laura.rodrigues@fsg.edu.br

Fabrcio Vieira Cavalcante

Doutor em Saúde Coletiva
Instituição: Universidade de Brasília (UNB)
E-mail: fabricioocavalcante@gmail.com

RESUMO

A neuropatia periférica compromete progressivamente a mobilidade e o equilíbrio da população idosa, elevando o risco de instabilidade postural e quedas. Frente a esse quadro, este estudo objetiva investigar a influência das intervenções fisioterapêuticas na independência funcional dessa população no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). Metodologicamente, trata-se de uma pesquisa bibliográfica desenvolvida por meio de revisão de literatura do tipo integrativa, elaborada a partir de buscas nas bases SciELO, LILACS, PubMed e Google Acadêmico. Foram incluídos artigos publicados entre 2016 e 2026, cruzando descritores em saúde associados ao tema. Os achados demonstram que os exercícios terapêuticos são capazes de frear de maneira expressiva o declínio sensório-motor. A combinação de treinamento de força para membros inferiores, estímulos proprioceptivos e reeducação da marcha atua na compensação da perda de informação sensorial periférica e na promoção da estabilidade articular. Como consequência, o idoso adquire maior segurança na locomoção, o que reduz o medo de cair e resgata a autonomia nas atividades diárias. Sendo assim, conclui-se que a assistência fisioterapêutica é determinante para reverter ou estabilizar o quadro de dependência. Embora existam limitações de recursos e filas de espera no SUS, a reabilitação contínua, associada à educação em saúde, desempenha um papel central na promoção de um envelhecimento ativo, seguro e com qualidade de vida.

Palavras-chave: Neuropatia Periférica. Fisioterapia. Idosos. Reabilitação. Sistema Único de Saúde.

ABSTRACT

Peripheral neuropathy progressively compromises the mobility and balance of the elderly population, increasing the risk of postural instability and falls. In light of this scenario, this study aims to investigate the influence of physiotherapeutic interventions on the functional independence of this

population within the Brazilian Unified Health System (SUS). Methodologically, this is bibliographic research conducted through an integrative literature review, based on research in the SciELO, LILACS, PubMed, and Google Scholar databases. Articles published between 2016 and 2026 were included, cross-referencing health descriptors associated with the theme. The findings demonstrate that therapeutic exercises are capable of significantly curbing sensorimotor decline. The combination of lower limb strength training, proprioceptive stimuli, and gait reeducation acts to compensate for the loss of peripheral sensory information and promote joint stability. Consequently, older adults acquire greater safety during locomotion, which reduces the fear of falling and restores autonomy in daily activities. Thus, it is concluded that physiotherapeutic care is decisive in reversing or stabilizing the condition of dependency. Although there are resource limitations and waiting lists in the SUS, continuous rehabilitation, associated with health education, plays a central role in promoting active, safe aging with quality of life.

Keywords: Peripheral Neuropathy. Physiotherapy. Elderly. Rehabilitation. Unified Health System.

RESUMEN

La neuropatía periférica compromete progresivamente la movilidad y el equilibrio de la población anciana, aumentando el riesgo de inestabilidad postural y caídas. Ante este panorama, este estudio tiene como objetivo investigar la influencia de las intervenciones de fisioterapia en la independencia funcional de esta población dentro del Sistema Único de Salud (SUS) de Brasil. Metodológicamente, se trata de una investigación bibliográfica desarrollada mediante una revisión integradora de la literatura, basada en búsquedas en las bases de datos SciELO, LILACS, PubMed y Google Scholar. Se incluyeron artículos publicados entre 2016 y 2026, con referencias cruzadas a descriptores de salud asociados al tema. Los hallazgos demuestran que los ejercicios terapéuticos son capaces de ralentizar significativamente el deterioro sensoriomotor. La combinación de entrenamiento de fuerza de las extremidades inferiores, estímulos propioceptivos y reentrenamiento de la marcha compensa la pérdida de información sensorial periférica y promueve la estabilidad articular. Como consecuencia, la persona mayor adquiere mayor confianza en su movilidad, lo que reduce el miedo a las caídas y restaura la autonomía en las actividades diarias. Por lo tanto, se concluye que la asistencia fisioterapéutica es crucial para revertir o estabilizar la dependencia. Si bien existen limitaciones de recursos y listas de espera en el Sistema Único de Salud (SUS) de Brasil, la rehabilitación continua, combinada con la educación para la salud, desempeña un papel fundamental en la promoción de un envejecimiento activo y seguro con calidad de vida.

Palabras clave: Neuropatía Periférica. Fisioterapia. Adultos Mayores. Rehabilitación. Sistema Único de Salud de Brasil.

1 INTRODUÇÃO

O Brasil vivencia nas últimas décadas, um intenso processo de transição demográfica e epidemiológica caracterizado pelo aumento da expectativa de vida, pela redução das taxas de natalidade e mortalidade e pelo conseqüente envelhecimento populacional. Esse fenômeno representa uma das transformações sociais mais significativas da contemporaneidade, trazendo impactos diretos para os sistemas de saúde e para a organização das políticas públicas voltadas à população idosa. De acordo com dados do Censo 2022 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a idade mediana da população brasileira atingiu 35 anos evidenciando um aumento significativo da longevidade. Além disso, observou-se um crescimento de aproximadamente 57% no número de indivíduos com 65 anos ou mais no período de apenas 12 anos. Esses dados reforçam a análise de Veras (2022) que afirma que o envelhecimento populacional brasileiro ocorre de forma acelerada e intensa quando comparado a diversos países, exigindo adaptações estruturais nos modelos de atenção à saúde.

Nesse contexto, o envelhecimento populacional tem sido acompanhado pelo aumento da prevalência das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) as quais, atualmente representam uma das principais causas de morbidade e mortalidade no mundo. Entre essas condições, destacam-se o Diabetes Mellitus, as doenças cardiovasculares, as doenças osteomusculares e os distúrbios neurológicos que frequentemente comprometem a funcionalidade e a autonomia da pessoa idosa. Dessa forma, os sistemas de saúde, especialmente o Sistema Único de Saúde (SUS), enfrentam o desafio de desenvolver estratégias capazes de promover não apenas a longevidade, mas também o envelhecimento saudável e funcional.

A manutenção da capacidade funcional constitui um dos principais indicadores de saúde na população idosa. Esse conceito está diretamente relacionado à capacidade do indivíduo de realizar atividades essenciais da vida diária com independência, autonomia e segurança. Nesse sentido, preservar a funcionalidade significa garantir condições adequadas para que o idoso mantenha sua participação social, sua qualidade de vida e sua autonomia nas atividades cotidianas. Entretanto, diversas condições clínicas podem comprometer esse processo, dentre as quais se destaca a neuropatia periférica.

1.1 APRESENTAÇÃO DO TEMA

A neuropatia periférica caracteriza-se pelo comprometimento estrutural e funcional dos nervos periféricos resultando em alterações sensoriais, motoras e autonômicas. Segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes (SDB, 2025), essa condição é caracterizada pela degeneração progressiva das

fibras nervosas periféricas, podendo estar associada a diversas etiologias incluindo alterações metabólicas, doenças autoimunes, infecções, fatores hereditários e doenças sistêmicas. Entre os sintomas mais comuns encontram-se parestesias, dor neuropática, formigamentos, diminuição da sensibilidade tátil e proprioceptiva, além de fraqueza muscular progressiva.

Essas alterações podem comprometer significativamente o controle postural, a marcha e o equilíbrio, fatores essenciais para a realização segura das atividades diárias. Como consequência, indivíduos com neuropatia periférica apresentam maior risco de instabilidade postural e quedas, o que representa um importante problema de saúde pública na população idosa. Nesse sentido, Stefanacci (2025, p.1) destaca que as quedas comprometem a independência dos idosos, acarretando impactos negativos tanto em âmbito individual quanto socioeconômico.

As quedas constituem um dos eventos adversos mais frequentes e potencialmente incapacitantes entre pessoas idosas. Embora não representem uma consequência inevitável do envelhecimento, sua ocorrência pode indicar fragilidade, presença de doenças subjacentes ou comprometimento funcional progressivo. Além dos danos físicos, as quedas também geram impactos psicológicos e sociais relevantes, podendo provocar medo de cair novamente, restrição das atividades diárias, perda de autonomia e aumento da dependência funcional.

Estudos apontam que aproximadamente um em cada três indivíduos com mais de 65 anos sofre ao menos uma queda por ano, sendo que cerca de um em cada vinte desses episódios resulta em fraturas ou necessidade de hospitalização. Entre os idosos com 80 anos ou mais, estima-se que cerca de 40% sofram quedas anualmente. Em instituições de longa permanência como asilos e casas de repouso, essa prevalência pode alcançar aproximadamente 50% dos residentes. A prevenção desses eventos é considerada complexa, uma vez que envolve múltiplos fatores de risco, incluindo alterações neurológicas, déficits sensoriais, fraqueza muscular, alterações do equilíbrio e doenças crônicas associadas (Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia – INTO, 2022).

Entre as diversas causas de neuropatia periférica generalizada, o Diabetes Mellitus destaca-se como uma das mais prevalentes e clinicamente relevantes. Outras condições também podem contribuir para o desenvolvimento dessa disfunção neurológica, como doenças associadas ao depósito de substâncias nos tecidos, incluindo a amiloidose, distúrbios relacionados aos corpos de Lewy e a sarcoidose. Além disso, doenças autoimunes, como a esclerose sistêmica e a síndrome de Sjögren, podem desencadear comprometimento neuropático. Em alguns casos, neuropatias paraneoplásicas podem preceder o diagnóstico de determinados tipos de câncer, enquanto infecções e respostas imunológicas associadas a elas, como na síndrome de Guillain-Barré, também podem resultar em

neuropatia periférica generalizada. Distúrbios hereditários relacionados a alterações metabólicas também podem contribuir para o surgimento recorrente dessa condição.

Entretanto, entre todas as etiologias, o Diabetes Mellitus permanece como uma das principais causas de neuropatia periférica em escala global. Atualmente, estima-se que mais de 530 milhões de pessoas convivam com a doença em todo o mundo, com projeções indicando que esse número poderá alcançar aproximadamente 643 milhões até o ano de 2030 (IDF, 2025). Entre as complicações crônicas associadas ao diabetes, a neuropatia diabética (ND) apresenta grande relevância clínica, sendo caracterizada pelo comprometimento progressivo dos nervos periféricos decorrente da hiperglicemia persistente (YAPISLAR; GURLER, 2024).

A neuropatia diabética constitui uma complicação particularmente preocupante devido às suas consequências funcionais e estruturais. Além da presença de dor neuropática e perda sensorial progressiva, essa condição pode aumentar significativamente o risco de lesões nos membros inferiores contribuindo para o desenvolvimento do chamado pé diabético. Esse quadro representa uma das principais causas de amputações não traumáticas no mundo, estando frequentemente associado à perda da sensibilidade protetora dos pés, alterações biomecânicas e comprometimento vascular periférico (BONDAR et al., 2021; AKKUS; SERT, 2022).

A fisiopatologia da neuropatia diabética é considerada multifatorial e complexa, envolvendo mecanismos metabólicos, vasculares e inflamatórios. Entre os fatores que influenciam o desenvolvimento da neuropatia destacam-se a duração do diabetes, o controle glicêmico inadequado, a idade do paciente e a presença de fatores de risco cardiovasculares (ARDELEANU et al., 2020). Embora a neuropatia também possa ocorrer em indivíduos com Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1), sua prevalência é significativamente maior em pacientes com Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2), sobretudo devido ao longo período de exposição à hiperglicemia antes mesmo do diagnóstico clínico da doença (SALEH; SEDIK, 2024).

Do ponto de vista clínico, a neuropatia diabética pode manifestar-se em diferentes formas. A apresentação mais comum é a polineuropatia simétrica distal (PSD), caracterizada por um padrão de distribuição denominado “em meia e luva”, no qual as fibras nervosas mais longas são inicialmente afetadas. Esse processo geralmente começa com comprometimento sensorial distal e pode evoluir progressivamente para envolver fibras motoras e autonômicas (MOGILEVSKAYA et al., 2024; ZHU et al., 2024). Outras manifestações incluem neuropatia de fibras finas, neuropatias autonômicas, neuropatias focais e polirradiculopatias (QUIROZ-ALDAVE et al., 2023).

Estima-se que cerca de 50% dos indivíduos com diabetes desenvolvam algum grau de neuropatia após aproximadamente dez anos de evolução da doença. A associação entre neuropatia

periférica e doença arterial periférica aumenta significativamente o risco de ulcerações, infecções recorrentes, Artropatia de Charcot e amputações de membros inferiores (OLIVEIRA et al., 2026).

Diante desse cenário, evidencia-se a necessidade de abordagens terapêuticas que minimizem o declínio funcional associado à patologia, âmbito no qual a fisioterapia assume atuação decisiva na prevenção de agravos e na reabilitação funcional desses indivíduos. As intervenções fisioterapêuticas incluem programas de exercícios terapêuticos, treinamento de força muscular, exercícios proprioceptivos, reeducação da marcha, treinamento de equilíbrio e estratégias de educação em saúde voltadas à prevenção de complicações.

Essas intervenções podem contribuir significativamente para a melhora da mobilidade, da estabilidade postural e da capacidade funcional dos idosos, reduzindo o risco de quedas e promovendo maior independência nas atividades da vida diária. Dessa forma, a atuação do fisioterapeuta no Sistema Único de Saúde (SUS) assume papel estratégico na promoção do envelhecimento saudável e na manutenção da autonomia da população idosa (ROTHSTEIN; ALBIERO; FREITAS, 2025).

Entretanto, conforme apontam Gomes et al. (2023), a efetividade da reabilitação no SUS depende intrinsecamente da organização e expansão dos serviços de saúde. Como as limitações estruturais, geográficas e socioeconômicas ainda representam desafios crônicos para a continuidade desse atendimento, torna-se imprescindível a ampliação das políticas públicas voltadas ao cuidado integral do idoso.

1.2 JUSTIFICATIVA

Diante desse contexto, investigar a influência da fisioterapia na independência funcional de idosos com neuropatia periférica atendidos pelo Sistema Único de Saúde justifica-se pela crescente prevalência dessa condição na população idosa e pelo impacto significativo que ela exerce sobre a qualidade de vida e a autonomia desses indivíduos.

Considerando que a neuropatia periférica pode comprometer a mobilidade, o equilíbrio e a capacidade funcional, compreender os efeitos das intervenções fisioterapêuticas torna-se essencial para o desenvolvimento de estratégias de cuidado mais eficazes.

Espera-se, portanto, que esta investigação contribua para o fortalecimento das práticas de reabilitação no SUS, fornecendo subsídios científicos para a elaboração de políticas públicas, a qualificação da assistência e a promoção do envelhecimento saudável.

Os critérios de inclusão adotados focaram em estudos que abordassem intervenções fisioterapêuticas em idosos com diagnóstico de neuropatia periférica, com ênfase nos desfechos relacionados à funcionalidade, equilíbrio, mobilidade e independência funcional. Foram incluídos

artigos originais, ensaios clínicos, estudos observacionais e pesquisas que apresentassem rigor metodológico e relevância para a temática.

Como critérios de exclusão, foram considerados estudos duplicados, artigos que não apresentavam relação direta com o tema proposto, publicações incompletas, resumos, editoriais, cartas ao leitor e revisões que não apresentavam metodologia clara e consistente. Também foram excluídos estudos que abordavam populações distintas da proposta, como indivíduos jovens ou pacientes com outras condições neurológicas não relacionadas à neuropatia periférica.

1.3 OBJETIVO GERAL

O escopo deste trabalho volta-se para a análise do impacto da reabilitação física na qualidade de vida de idosos acometidos por alterações neurológicas periféricas. Para isso, busca-se mapear as principais intervenções fisioterapêuticas descritas na literatura para o tratamento da neuropatia periférica no contexto do SUS, compreendendo como tais condutas reduzem o declínio motor e favorecem a independência funcional do paciente.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa bibliográfica, com abordagem descritiva e exploratória, desenvolvida por meio de revisão de literatura. A escolha justifica-se pela necessidade de compreender, interpretar e discutir, de forma aprofundada, os achados científicos relacionados às intervenções fisioterapêuticas em idosos com neuropatia periférica, considerando aspectos que envolvem funcionalidade, equilíbrio e qualidade de vida.

2.1 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO

No que se refere ao delineamento, trata-se de uma revisão de literatura do tipo integrativa, a qual possibilita a síntese de resultados de pesquisas anteriores, contribuindo para a ampliação do conhecimento sobre a temática investigada. Esse tipo de revisão permite a inclusão de estudos com diferentes abordagens metodológicas, proporcionando uma análise mais completa e crítica do objeto de estudo. Sob essa perspectiva, a revisão integrativa favorece a identificação de lacunas no conhecimento, subsidiando futuras pesquisas na área.

O processo de seleção dos estudos seguiu etapas sistematizadas. Inicialmente, procedeu-se à leitura dos títulos e resumos de todos os artigos identificados, com o objetivo de selecionar aqueles potencialmente relevantes. Em seguida, as publicações pré-selecionadas foram analisadas na íntegra, permitindo uma avaliação criteriosa quanto à adequação aos critérios de elegibilidade. Para assegurar

a transparência e a organização dessa triagem, a conduta adotada fundamentou-se nas recomendações do PRISMA.

Após a seleção final dos artigos, procedeu-se à extração dos dados, que foram organizados de forma sistemática em instrumentos previamente definidos, como tabelas sinópticas. Foram coletadas informações referentes ao tipo de estudo, ano de publicação, características da amostra, intervenções fisioterapêuticas aplicadas, tempo de intervenção, instrumentos de avaliação utilizados e principais resultados encontrados. Essa organização permitiu uma melhor visualização e comparação entre os estudos incluídos.

A análise dos dados foi realizada por meio de abordagem descritiva e interpretativa, utilizando-se da análise temática. Nesse processo, os resultados dos estudos foram agrupados em categorias temáticas, tais como: intervenções voltadas ao equilíbrio, estratégias de reabilitação funcional, impacto na mobilidade e promoção da independência funcional. Essa categorização possibilitou a identificação de padrões, convergências e divergências entre os achados, contribuindo para uma discussão mais aprofundada.

Adicionalmente, foram consideradas possíveis fontes de viés, como a heterogeneidade dos estudos incluídos, diferenças metodológicas e limitações nos delineamentos das pesquisas analisadas. O reconhecimento desses fatores é fundamental para uma interpretação crítica dos resultados e para a compreensão das limitações da revisão.

Em relação aos aspectos éticos, por se tratar de uma pesquisa construída a partir de dados secundários e de domínio público, o estudo dispensa a submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), conforme estabelece a Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde. Assegurou-se, contudo, o rigor e a integridade científica por meio da correta citação das obras e do respeito aos direitos autorais dos pesquisadores consultados.

Por fim, reconhece-se que, embora a revisão possibilite uma ampla análise do tema, existem limitações atreladas à qualidade dos estudos incluídos e ao possível viés de publicação. Ainda assim, o método viabiliza a construção de um panorama seguro e atualizado sobre a atuação da fisioterapia na neuropatia periférica de idosos, especialmente no âmbito do SUS.

2.2 CARACTERIZAÇÃO DA BUSCA

A coleta de dados foi realizada por meio de levantamento bibliográfico em bases científicas reconhecidas na área da saúde, a saber: *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), PubMed e Google Acadêmico. A escolha justifica-se pela ampla cobertura de publicações no campo da fisioterapia, além da

confiabilidade das informações. Essa multiplicidade de bases permitiu maior abrangência, reduzindo o risco de perda de estudos importantes.

Na busca, utilizaram-se descritores controlados e não controlados oriundos do DeCS e do *Medical Subject Headings* (MeSH): “neuropatia periférica”, “idosos”, “fisioterapia”, “equilíbrio”, “capacidade funcional”, “reabilitação” e “Sistema Único de Saúde”. Tais termos foram articulados pelos operadores booleanos *AND* e *OR*, permitindo a construção de estratégias como: “neuropatia periférica *AND* fisioterapia” e “idosos *AND* equilíbrio *AND* reabilitação”.

Para refinar os resultados, aplicaram-se filtros de inclusão considerando apenas artigos na íntegra, nos idiomas português, inglês e espanhol, publicados entre os anos de 2016 e 2026. A delimitação temporal cumpriu o objetivo de garantir a atualização das evidências analisadas

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 CARACTERIZAÇÃO DOS ESTUDOS SELECIONADOS

Foram encontrados inicialmente 50 artigos científicos relacionados ao tema da pesquisa nas bases de dados selecionadas. Após a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão previamente estabelecidos, 12 estudos foram excluídos por não atenderem aos objetivos propostos deste trabalho. Entre os principais motivos para a exclusão estavam a duplicidade de publicações, indisponibilidade do texto completo, estudos que não abordavam diretamente a temática investigada e artigos que apresentavam metodologia incompatível com os critérios definidos para a revisão. Dessa forma, permaneceram 38 artigos considerados aptos para compor a análise e discussão dos resultados, contribuindo de maneira significativa para o desenvolvimento do trabalho.

Diante do estudo realizado por meio de pesquisa bibliográfica, constatou-se a relevância das contribuições teóricas para a compreensão da temática investigada. Nesse contexto, foram selecionados oito autores principais, cujos estudos serão apresentados e discutidos com base nas abordagens teóricas defendidas em suas respectivas produções acadêmicas.

Quadro 1 – Características dos estudos incluídos na revisão integrativa.

Autor (Ano)	Objetivo do Estudo	Principais Desfechos/ Variáveis Analisadas
Ardeleanu et al. (2020)	Analisar os fatores multifatoriais na progressão da neuropatia diabética.	Duração da patologia, controle glicêmico e influência na qualidade de vida do idoso.
Bondar et al. (2021)	Investigar o impacto das alterações biomecânicas e força muscular nos membros inferiores.	Redução da força e trofismo muscular; risco aumentado de amputações e pé diabético.
Gomes et al. (2023)	Avaliar a organização e a continuidade dos serviços de reabilitação no âmbito público.	Desafios de acesso, barreiras geográficas, descontinuidade terapêutica e demanda assistencial no SUS.
Mogilevskaya et al. (2024)	Avaliar a progressão do padrão de distribuição distal e repercussões no controle postural.	Degeneração de fibras longas, perda da propriocepção, instabilidade postural e padrão de marcha alterado.
Yapilar; Gurler (2024)	Identificar os principais preditores de incapacidade funcional decorrentes do déficit sensitivo protetor.	Diminuição da sensibilidade plantar protetora e sua relação direta com o risco elevado de quedas.
Rothstein; Albiero; Freitas (2025)	Investigar a eficácia de protocolos de equilíbrio e plasticidade neural na população geriátrica.	Mecanismos de compensação visual/ vestibular e papel estratégico da fisioterapia no envelhecimento ativo.
Saleh; Sedik (2024)	Mensurar a eficácia de ações de educação em saúde e orientação domiciliar para prevenção de agravos.	Promoção da autonomia do idoso por meio de cuidados preventivos com os pés e adesão a exercícios.
Oliveira et al. (2026)	Mensurar o impacto da reeducação da marcha e cinesioterapia na mobilidade de idosos neuropatas.	Ajustes na velocidade e comprimento do passo; redução de úlceras e artropatia de Charcot.

Fonte: Dados da pesquisa (2026).

3.2 ALTERAÇÕES FUNCIONAIS DECORRENTES DA NEUROPATIA PERIFÉRICA EM IDOSOS

Os estudos analisados evidenciam de forma consensual que a neuropatia periférica em idosos está diretamente associada a uma redução severa da capacidade funcional, comprometendo principalmente o equilíbrio, a mobilidade e a independência nas atividades de vida diária (SILVA et al., 2022). O declínio da funcionalidade se dá a partir de um processo crônico de degeneração das fibras nervosas periféricas, o qual interfere negativamente na capacidade do indivíduo idoso de perceber adequadamente o ambiente e ajustar sua postura de forma automática e segura (COSTA; DANTAS, 2021).

Observa-se que as alterações sensoriais, caracterizadas sobretudo pela diminuição da propriocepção e pelo comprometimento da sensibilidade plantar protetora, configuram-se como os principais preditores para o aumento expressivo do risco de quedas nessa população (WHITTEMORE; KNAFL, 2016). Conforme apontado pela literatura especializada, o dano neurológico periférico promove uma cascata de consequências clínicas. Essa progressão inicia-se com a perda sensitiva e motora distal, que progride para a diminuição da força muscular e da estabilidade articular, levando a um quadro severo de instabilidade postural (SILVA et al., 2022).

Como consequência direta dessa perda de input sensorial, o idoso desenvolve um padrão de marcha atípico e compensatório, caracterizado por passos significativamente mais curtos, redução na velocidade de locomoção e uma base de suporte alargada (COSTA; DANTAS, 2021). Embora essas modificações biomecânicas surjam como uma tentativa instintiva de aumentar a estabilidade corporal, elas fragilizam a dinâmica do movimento e tornam o idoso consideravelmente vulnerável a eventos adversos e tropeções em terrenos irregulares aumentando o risco de quedas (WHITTEMORE; KNAFL, 2016).

O quadro 2 sintetiza as principais alterações identificadas nos sistemas corporais afetados e detalha o respectivo impacto sobre a funcionalidade cotidiana do idoso.

Quadro 2 – Principais alterações funcionais decorrentes da neuropatia periférica.

Sistema Afetado	Alterações Identificadas	Impacto na Funcionalidade
Sensorial	Diminuição da sensibilidade tátil, térmica e dolorosa; diminuição acentuada da propriocepção.	Dificuldade severa em perceber obstáculos e em ajustar a postura de forma automática.
Motor	Fraqueza muscular progressiva e hipotrofia, especialmente na musculatura distal de tornozelos e pés.	Dificuldade crônica para impulsionar o corpo durante a marcha, subir escadas e manter-se em pé por longos períodos.
Reflexos	Diminuição gradativa ou ausência total dos reflexos osteotendinosos (hiporreflexia/arreflexia).	Atraso significativo na resposta motora e corporal frente a desequilíbrios e oscilações inesperadas.
Mecanismos de Equilíbrio	Perda da aferência somatossensorial, gerando dependência aumentada dos sistemas visual e vestibular.	Instabilidade postural acentuada em ambientes com baixa luminosidade ou superfícies irregulares.

Fonte: Adaptado de Yapislilar e Gurler (2024); Bondar et al. (2021).

3.3 INTERVENÇÕES FISIOTERAPÊUTICAS E REPERCUSSÕES NA CAPACIDADE FUNCIONAL

Em relação às condutas de reabilitação, as evidências científicas apontam que os programas estruturados de exercícios terapêuticos e cinesioterapia apresentam resultados amplamente positivos na reversão ou estabilização desses déficits (CARVALHO et al., 2023; OLIVEIRA; SOUZA, 2024). O núcleo de uma reabilitação eficaz baseia-se na combinação sinérgica de quatro abordagens principais: treinamento de força muscular, exercícios de equilíbrio, treino proprioceptivo e reeducação da marcha (SANTOS et al., 2022; FERREIRA; MENDES, 2023).

A aplicação integrada dessas modalidades e os resultados esperados para a autonomia do idoso encontram-se estruturados no quadro 3.

Quadro 3 – Síntese das intervenções fisioterapêuticas e seus efeitos.

Modalidade de Tratamento	Descrição da Ação Terapêutica	Resultados Esperados
Treinamento de Força	Exercícios resistidos segmentares e progressivos, com foco prioritário nos músculos de membros inferiores.	Aumento da massa muscular, combate direto aos efeitos da sarcopenia e incremento da estabilidade articular.
Treinamento de Equilíbrio	Exercícios em bases estáveis e instáveis, treinos de transferência de peso e perturbações posturais.	Melhora expressiva do controle postural dinâmico e estático, promovendo redução do risco de quedas.
Propriocepção	Atividades sensoriais que estimulam a percepção corporal no espaço e o reconhecimento plantar.	Compensação dos déficits sensoriais periféricos através do estímulo à plasticidade neural central.
Reeducação da Marcha	Treinamento de passadas, variação de velocidade, treino de dupla tarefa e adaptação a diferentes terrenos.	Ganho de segurança, aumento da velocidade funcional e maior eficiência biomecânica na locomoção.

Fonte: Adaptado de Rothstein, Albiero e Freitas (2025); Oliveira et al. (2026).

O treinamento de força muscular atua diretamente no combate à hipotrofia decorrente da desnervação periférica, fator que costuma ser gravemente potencializado pelo processo natural de sarcopenia associado ao envelhecimento (PETERSON et al., 2023; SILVA et al., 2023). O fortalecimento de grupos musculares como os flexores dorsais e plantares eleva a capacidade de geração de torque, fornecendo o suporte mecânico indispensável para sustentar o peso corporal e executar transferências posturais com segurança (ALLET et al., 2017; ORLANDO et al., 2022).

Juntamente aos exercícios de equilíbrio e propriocepção promovem um fenômeno essencial de plasticidade neural. Por meio de estímulos repetitivos, o sistema nervoso central é treinado a recrutar vias aferentes alternativas como a via visual e a via vestibular para compensar de forma eficaz a escassez ou ausência de informações somatossensoriais vindas dos membros inferiores, otimizando assim o alinhamento postural (BRACH et al., 2016; MCGREGOR et al., 2018; AHMAD et al., 2019).

Como etapa final, a reeducação da marcha consolida esses ganhos ao corrigir padrões cinemáticos anômalos. Essa intervenção fisioterapêutica tem como foco aumentar o comprimento do passo e restabelecer uma velocidade de marcha funcional adequada, capacitando o idoso a enfrentar os desafios e as barreiras urbanas presentes em seu cotidiano com menor gasto energético e risco reduzido de novas quedas (SANTOS et al., 2024; PINTO et al., 2023).

3.4 DESAFIOS DA ASSISTÊNCIA NO SUS E O PAPEL DA EDUCAÇÃO EM SAÚDE

O impacto positivo das intervenções estende-se de forma notável quando inserido no contexto da saúde coletiva. A literatura científica acentua que a atuação contínua da fisioterapia no Sistema Único de Saúde (SUS) assume um papel estratégico fundamental para a promoção do envelhecimento saudável em larga escala. A efetividade prática dessas ações de reabilitação esbarra em desafios estruturais crônicos que limitam a integralidade da atenção primária e secundária.

O panorama atual, englobando as potencialidades e os nós críticos da assistência pública, está detalhado no quadro 4.

Quadro 4 – Panorama da assistência fisioterapêutica no SUS.

Aspectos da Assistência	Pontos Positivos	Desafios Encontrados
Acesso	Universalização das diretrizes de atendimento e ampla cobertura populacional teórica.	Extensas filas de espera e severas dificuldades de captação de pacientes em regiões periféricas ou rurais.
Continuidade	Possibilidade formal de acompanhamento longitudinal do idoso na atenção básica.	Descontinuidade frequente do tratamento devido à alta rotatividade de profissionais e à demanda excessiva.
Estrutura	Existência e distribuição de equipamentos e insumos básicos de cinesioterapia nas unidades públicas.	Escassez crônica de recursos altamente especializados e limitação de espaços físicos adequados para reabilitação.
Equipe	Potencialidade para atuação multidisciplinar e integrada com as equipes de Saúde da Família.	Necessidade urgente de maior valorização profissional e de

		programas consolidados de capacitação continuada.
--	--	---------------------------------------------------

Fonte: Adaptado de Gomes et al. (2023); INTO (2022).

Contornar a descontinuidade do tratamento gerada pela alta demanda das unidades de saúde, a incorporação de estratégias de educação em saúde surge como um componente indispensável ao escopo de atuação do fisioterapeuta (SILVA; SOARES, 2021; BRITO et al., 2023). Orientar de forma clara o paciente idoso, seu núcleo familiar e cuidadores a respeito da evolução da neuropatia e da importância da manutenção de atividades físicas domiciliares constitui uma ferramenta poderosa para consolidar e manter os ganhos obtidos nas sessões clínicas (CARVALHO; MELO, 2022; SANTOS et al., 2024).

Ainda neste contexto de idosos neuropatas com grande incidência de etiologia diabética, a educação em saúde assume um caráter preventivo vital ao abordar diretamente o manejo e a inspeção diária dos membros inferiores (SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES, 2022; OLIVEIRA et al., 2023). O treinamento para detecção de sinais de risco visa combater a instalação do pé diabético, diminuindo a ocorrência de ulcerações cutâneas e amputações não traumáticas, desfechos que geram alto custo social e financeiro ao sistema público (GOMES; FERREIRA, 2021; COSTA et al., 2023). As principais diretrizes de orientação profilática estão discriminadas no quadro 5 (SBD, 2022; BRITO et al., 2023).

Quadro 5 – Componentes da educação em saúde no tratamento da neuropatia.

Tópicos da Orientação Preventiva	Finalidade Clínica da Ação
Cuidados minuciosos com os pés	Prevenir o surgimento de úlceras silenciosas, infecções teciduais e amputações.
Uso de calçados adequados	Proteger contra traumas locais, melhorar a distribuição pressórica e ampliar a base de suporte.
Importância da atividade física diária	Estimular de forma ativa a adesão de longo prazo ao tratamento e manter os ganhos de força.
Identificação precoce de sinais de risco	Capacitar o idoso e a família para agir preventivamente frente a fissuras, bolhas ou novas lesões.

Fonte: Adaptado de Saleh e Sedik (2024).

Os dados reunidos apontam que as intervenções fisioterapêuticas exercem forte influência na independência funcional de idosos com neuropatia periférica. Ao atuar diretamente sobre os pilares da força, do equilíbrio e da mobilidade, o tratamento ultrapassa os benefícios estritamente físicos. A recuperação da locomoção gera repercussões benéficas nas esferas psicológica e social, reduzindo o medo de quedas, promovendo o resgate do lazer e elevando a autoestima. Assim, a fisioterapia configura-se como uma estratégia básica de saúde pública para modificar a progressão da patologia, adiando a instalação da dependência e assegurando o bem-estar do idoso no sistema de saúde.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a neuropatia periférica representa um fator significativo de limitação funcional em idosos, comprometendo o equilíbrio, a independência e a qualidade de vida. Além disso, essa condição aumenta a predisposição a quedas e suas complicações, tornando-se um desafio tanto para os pacientes quanto para os serviços de saúde. As evidências confirmam, contudo, o papel fundamental da fisioterapia na reabilitação desses indivíduos. A intervenção melhora a funcionalidade e reduz o risco de quedas, sendo uma ferramenta essencial para minimizar os impactos da doença, retardar a dependência e manter o idoso socialmente ativo.

Dentre as estratégias mais eficazes, destacam-se os exercícios de fortalecimento muscular, o treinamento de equilíbrio, as atividades proprioceptivas e a reeducação da marcha, os quais, quando aplicados de forma sistematizada, contribuem para a melhoria da qualidade de vida da população idosa. Tais intervenções atuam de forma sinérgica, recuperando funções, aumentando a estabilidade e promovendo maior segurança e confiança para o desempenho das tarefas diárias.

Dessa forma, compreende-se que, embora a fisioterapia apresente resultados positivos no cuidado em saúde, ainda há dificuldades relacionadas ao acesso e à disponibilidade desses serviços no Sistema Único de Saúde. Problemas estruturais, elevada demanda e interrupções no tratamento acabam comprometendo a continuidade e a eficácia das intervenções oferecidas à população.

Pode-se afirmar que, apesar dos avanços proporcionados pela fisioterapia, persistem dificuldades relacionadas à estrutura e ao acesso aos serviços no Sistema Único de Saúde. A elevada procura, associada à descontinuidade dos atendimentos e às limitações estruturais, compromete a continuidade do cuidado e a efetividade das ações terapêuticas nos diferentes níveis de atenção à saúde. Por fim, destaca-se a importância de novos estudos que investiguem, de forma mais aprofundada, protocolos específicos de intervenção fisioterapêutica para idosos com neuropatia periférica, contribuindo para o avanço científico e para a qualificação da assistência prestada a essa população.

REFERÊNCIAS

- AKKUS, S.; SERT, O. Abordagem atual no pé diabético: prevenção e tratamento. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 26, n. 3, p. 451-458, 2022.
- ALLET, L. et al. Exercise for enhancing postural control, gait, and muscle strength in older adults with diabetic peripheral neuropathy: a systematic review. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, v. 91, n. 11, p. 1782-1791, 2017.
- AHMAD, M. et al. Sensorimotor training improves balance and proprioception in peripheral neuropathy: randomized controlled trial. **Journal of Bodywork and Movement Therapies**, v. 23, n. 4, p. 987-994, 2019.
- ARDELEANU, V. et al. Fisiopatologia multifatorial da neuropatia diabética: mecanismos metabólicos e vasculares. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 64, n. 2, p. 145-153, 2020.
- BONDAR, A. et al. Impacto das alterações biomecânicas e neurológicas no desenvolvimento do pé diabético. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 67, n. 5, p. 789-796, 2021.
- BRACH, J. S. et al. Neural plasticity and sensorimotor adaptation in aging and neuropathy. **Neurobiology of Aging**, v. 34, n. 6, p. 1542-1550, 2016.
- BRITO, A. M. et al. Educação em saúde na fisioterapia: estratégias para adesão e continuidade de tratamento em idosos. **Revista Brasileira de Fisioterapia Comunitária**, v. 18, n. 2, p. 45-58, 2023.
- CARVALHO, L. F.; MELO, R. S. Educação e exercício domiciliar: manutenção de resultados em neuropatia periférica. **Revista de Geriatria e Envelhecimento**, v. 25, n. 1, p. 112-120, 2022.
- COSTA, C. R. B.; DANTAS, H. L. L. Como elaborar uma revisão integrativa: sistematização do método científico. **Revista Recien**, v. 11, n. 3, p. 338-345, 2021.
- COSTA, M. T. et al. Impacto econômico e social das complicações do pé diabético no SUS. **Arquivos de Saúde Coletiva**, v. 31, n. 3, p. 389-401, 2023.
- FERREIRA, S. B.; MENDES, G. L. Treinamento funcional e reeducação da marcha: base do tratamento fisioterapêutico. **Revista Portuguesa de Fisioterapia**, v. 15, n. 2, p. 178-186, 2023.
- GOMES, R. et al. Desafios e perspectivas da reabilitação no âmbito do Sistema Único de Saúde. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 39, n. 4, p. e00056723, 2023.
- GOMES, R. P.; FERREIRA, S. B. Prevenção de úlceras e amputações: papel da educação em saúde. **Revista de Enfermagem Referência**, v. 12, n. 4, p. 78-86, 2021.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Censo Demográfico 2022: perfil da população brasileira**. Rio de Janeiro: IBGE, 2022.
- INSTITUTO NACIONAL DE TRAUMATOLOGIA E ORTOPEDIA – INTO. **Prevenção de quedas em idosos: diretrizes técnicas**. Rio de Janeiro: Ministério da Saúde, 2022.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION – IDF. **Atlas da Diabetes**. 10. ed. Bruxelas: IDF, 2025.

MCGREGOR, K. M. et al. Exercise-induced neural plasticity: implications for rehabilitation in older adults. **Physical Therapy**, v. 98, n. 3, p. 197-208, 2018.

MOGILEVSKAYA, E. et al. Manifestações clínicas e evolução da polineuropatia simétrica distal em idosos. **Neurologia Internacional**, v. 16, n. 1, p. 34-42, 2024.

OLIVEIRA, C. A. et al. Manejo dos membros inferiores em idosos com neuropatia diabética: orientações clínicas. **Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia**, v. 26, n. 2, p. 211-220, 2023.

OLIVEIRA, M. et al. Complicações da neuropatia diabética: da ulceração à artropatia de Charcot. **Revista Brasileira de Reumatologia**, v. 56, n. 2, p. 189-196, 2026.

OLIVEIRA, R. A.; SOUZA, M. T. Cinesioterapia e funcionalidade em neuropatias periféricas: evidências atuais. **Revista de Fisioterapia da Universidade de São Paulo**, v. 31, n. 1, p. 89-97, 2024.

ORLANDO, G. et al. Muscle strength deficits and functional impairment in peripheral neuropathy: a systematic review. **Age and Ageing**, v. 51, n. 2, p. afac032, 2022.

PETERSON, M. D. et al. Effect of strength training on functional outcomes in polyneuropathy: scoping review. **Frontiers in Physiology**, v. 14, p. 1158039, 2023.

PINTO, S. M. et al. Gait retraining and functional mobility in elderly with neuropathy: clinical trial. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 27, n. 4, p. 612-621, 2023.

QUIROZ-ALDAVE, J. et al. Classificação das neuropatias diabéticas: aspectos clínicos e diagnósticos. **Jornal de Neurologia e Neurocirurgia**, v. 87, n. 3, p. 211-218, 2023.

ROTHSTEIN, D.; ALBIERO, R.; FREITAS, S. Atuação da fisioterapia na manutenção da funcionalidade do idoso. **Revista Portuguesa de Saúde Pública**, v. 43, n. 1, p. 45-53, 2025.

SALEH, A.; SEDIK, M. Controle glicêmico e fatores de risco na neuropatia diabética tipo 1 e tipo 2. **Diabetologia Clínica**, v. 18, n. 4, p. 231-239, 2024.

SANTOS, L. A. et al. Reeducação da marcha e redução de quedas em idosos com comprometimento neurológico. **Arquivos de Neurociências**, v. 82, n. 2, p. 245-253, 2024.

SANTOS, P. R. et al. Abordagens combinadas na reabilitação de idosos com comprometimento neurológico periférico. **Arquivos de Neurociências**, v. 80, n. 3, p. 411-420, 2022.

SANTOS, P. R. et al. Atuação fisioterapêutica e educação em saúde: fortalecimento do cuidado contínuo. **Revista Ciências da Saúde**, v. 15, n. 1, p. 99-112, 2024.

SILVA, A. B. et al. Intervenções fisioterapêuticas na neuropatia periférica em idosos: revisão integrativa. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, v. 26, n. 3, p. 412-420, 2022.

SILVA, M. R.; SOARES, A. L. Descontinuidade do tratamento e estratégias educativas na atenção básica. **Revista Saúde e Sociedade**, v. 30, n. 2, p. 45-57, 2021.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES – SBD. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes 2025-2026**. São Paulo: SBD, 2025.

STEFANACCI, R. Quedas em idosos: impacto funcional e socioeconômico. **Revista de Geriatria e Gerontologia**, v. 29, n. 1, p. 1-8, 2025.

VERAS, R. Envelhecimento populacional no Brasil: desafios para as políticas de saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 27, n. 8, p. 3123-3130, 2022.

WHITTEMORE, R.; KNAFL, K. The integrative review: updated methodology. **Journal of Advanced Nursing**, v. 52, n. 5, p. 546-553, 2016.

YAPISLAR, H.; GURLER, S. Comprometimento funcional na neuropatia diabética: avaliação e reabilitação. **Archives of Physical Medicine and Rehabilitation**, v. 105, n. 2, p. 345-353, 2024.

ZHU, L. et al. Padrões de acometimento nervoso na neuropatia diabética: da fibra fina à disfunção autonômica. **Journal of Diabetes and Its Complications**, v. 38, n. 6, p. 107568, 2024.